2021年中国经济增长速度的预测分析与政策建议

陈锡康[1,2]　杨翠红[1,2,6*]　祝坤福[3]　王会娟[4]　李鑫茹[5]　姜青言[1,2,6]

1 中国科学院预测科学研究中心　北京　100190
2 中国科学院数学与系统科学研究院　北京　100190
3 中国人民大学　经济学院　北京　100872
4 中央财经大学　统计与数学学院　北京　100081
5 首都经济贸易大学　经济学院　北京　100070
6 中国科学院大学　经济与管理学院　北京　100190

摘要　2021年中国面临着新冠肺炎疫情和复杂国际形势的共同影响，未来经济发展方向备受关注。文章依据经济理论、现实经验、生产要素变化等，系统分析和预测了中国中长期经济增长速度的变动趋势为呈波浪形下降。基于投入产出技术、计量经济学、景气分析法、专家分析法、情景分析等，提出了年度GDP增速预测的系统综合因素预测法。在对2020年中国全年经济发展进行简要回顾的基础上，根据目前国内、国际形势对2021年中国经济增长速度做出了预测：预计2021年中国经济将实现恢复性增长，全年增速为8.5%左右。文章进而基于经济形势分析提出了促进中国经济发展的相关政策建议：继续促进消费，稳增长、促发展，建设科技创新型国家，加快产业结构转型升级。

关键词　经济预测，经济形势分析，国内生产总值，政策建议

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20210106002

2020年是我国全面建成小康社会和“十三五”规划的收官之年，也是谋划“十四五”规划的关键之年。然而，突如其来的新冠肺炎疫情（以下简称“疫情”）使全球经济遭遇沉重打击并陷入深度衰退，同时也为中国经济社会发展带来了前所未有的冲击。在国际经济形势和中国经济运行存在重大不确定性的背景下，本文结合经济理论和现实经验研究了中国中长期经济增长速度的发展趋势和变化规律；进而在简要回顾2020年中国经济增长情况基础上，初步预测2021年中国经济走势，并对中国当前经济发展提出

* 通讯作者
资助项目：国家自然科学基金（71988101、61873261）
修改稿收到日期：2021年1月4日；预出版日期：2021年1月7日

若干建议。

1 中国经济增长速度中长期走势分析与预测

根据经济发展的一般规律、国际经验和支撑中国经济增长的要素变化趋势等因素，对中国经济增长中长期走势进行了分析，并对2021—2050年间不同时期中国的经济增长速度进行了预测。

1.1 中国中长期经济增长趋势预测：增速呈波浪形下降

世界各国经济发展规律表明：当经济发展到一定阶段后，随着人均国内生产总值（GDP）或人均国民总收入（GNI）的提高，经济增长速度总体上呈现下降趋势。图1是国际货币基金组织（IMF）公布的2019年世界各经济体GDP增长率和人均GDP的散点图。从图1可以看出，随着人均GDP的提高，经济增速趋向下降。

世界银行将所有国家按人均GNI高低分为四大类，即低收入国家、中低收入国家、中高收入国家和高收入国家。2020年低收入、中低收入、中高收入、高收入国家地区的界定标准分别为人均GNI少于或等于1 035美元、1 036—4 045美元、4 046—12 535美元、高于12 535美元。2019年这四大类经济体GDP平均增长速度如图2。中低收入国家GDP平均增速比中高收入国家平均增速高0.13倍，比高收入国家平均增速高0.42倍。

中国经济增长要素是影响中长期经济走势的重要方面，这些要素的变化趋势主要包含以下2方面。

（1）中国投资率和储蓄率呈下降趋势，而资本系数快速增大。根据哈罗德-多马有保证的经济增长率模型，经济增速与投资率或储蓄率成正比，与资本产出率成反比。中国的储蓄率和投资率由2010年的50.7%和47.0%分别下降至2019年的44.6%和43.1%，资本系数由2010年的4.43提高至2019年的7.06，由此给经济增速带来下滑压力。由

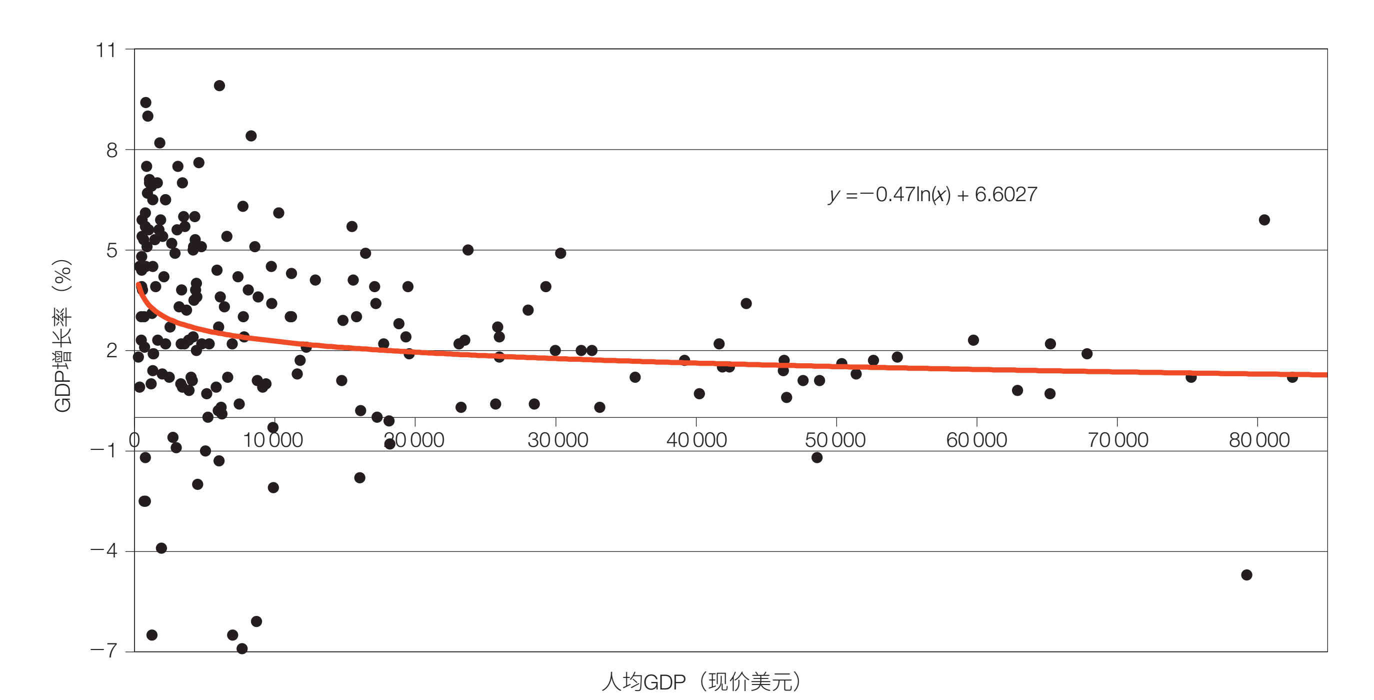


图1 2019年世界各国GDP增长率与人均GDP关系

Figure 1 Relationship between GDP growth rate and per capita GDP in world in 2019

根据国际货币基金组织公布的191个经济体的数据绘制

The figure is drawn based on the data of 191 economies published by the International Monetary Fund (IMF)

于技术进步及投资效率降低，增加单位产出所需新增资本数额增加，从而使得中国经济增速趋缓。

（2）人口增长率的快速下降和老龄化促使经济增速趋缓。世界上部分国家经验表明，人口与经济增速有密切关系。经济增速较快的国家，由于对劳动力需求较大，人口往往呈现增长的趋势；反之，人口下降的国家经济增速往往较低。日本近 30 多年经济发展停滞、欧盟经济发展速度长期低于美国，均与人口增速有密切关系。中国的人口自然增长率由 1978 年的 1.200% 降至 2019 年的 0.334%，是中国经济增速下降的重要因素之一。人口老龄化是中国经济增速下降的另一重要因素。2000 年中国 60 岁以上人口比例为 10%，65 岁以上人口比例为 7%，按照国际惯例，中国开始进入老龄化社会。中国人口老龄化速度较快，1999—2019 年中国 65 岁以上人口占比由 6.9% 提高至 12.6%，数量由 8 679 万人增加至 1.76 亿人，20 年间增长 102.8%，而发展中国家老年人口数量翻一番则平均需要 40 年左右。预计 21 世纪 20 年代开始，生育率过低和老龄化将日益严重地制约中国经济发展。特别是随着人口的快速老龄化，退休金等社会福利支出将挤占储蓄额和投资额空间，使得中国储蓄率和投资率出现进一步下降。

综上所述，根据经济发展的一般规律、国际经验和支撑中国经济增长的要素变化趋势等因素，预测中国经济增长中长期走势为呈波浪形下降，具体有 3 个特点：① 经济增速呈下降趋势，但增长速度远高于同等发展水平国家；② 由于中国经济体量大，政策连贯性强，经济增速下降较为平稳，变动幅度小于世界上主要经济体；③ 短时期内由于各种有利因素作用，经济增速可能上升，但从中长期看仍呈下降趋势，触底时间初步预计在 21 世纪中叶。

1.2 中国经济增长速度的中长期预测

在对中国经济增长速度进行中长期预测之前，应对中国经济发展现状有一个清晰的认识。中国经济发展的现状是：① 从经济总量看，目前中国居世界第 2 位，仅次于美国。根据 IMF 公布的资料①，2019 年中国 GDP 为 143 429 亿美元，美国 GDP 为 213 744 亿美元。中国为美国的 67.10%，但远高于其他国家。② 从经济增长速度看，2019 年中国 GDP 增速为 6.1%，美国为 2.3%。中国 GDP 增速比美国快 1 倍以上。③ 从人均 GDP 看，2019 年中国人均 GDP 为 10 262 美元，美国和全球分别为 65 118 美元和 11 429 美元，中国人均 GDP 仅为世界平均水平的 89.8%、美国的 15.8%。

依据经济增速随人均 GDP提高而呈波浪形下降的理论和中国经济增速将高于同

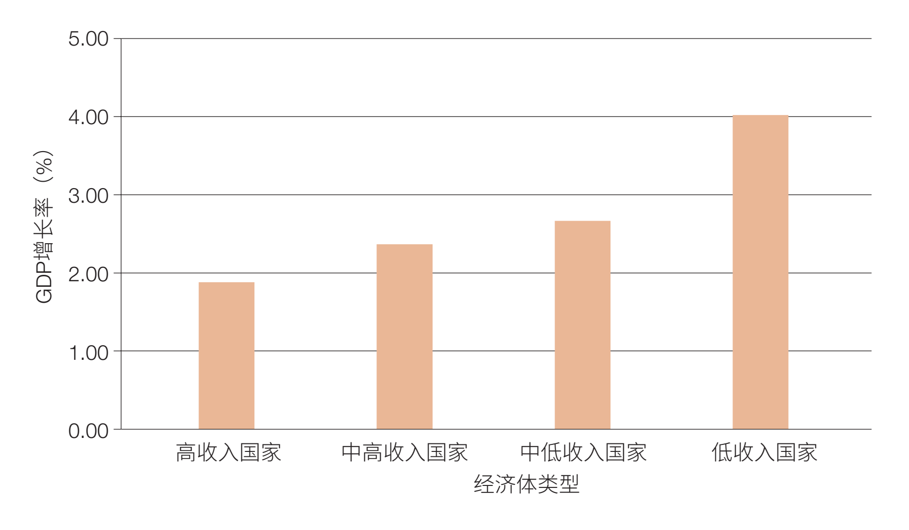


图 2　2019 年世界四大类国家 GDP 平均增长率

Figure 2　Average GDP growth rate of four major categories of countries in world in 2019

根据国际货币基金组织公布的 193 个经济体经济增长数据及世界银行公布的收入划分标准绘制

The figure is drawn based on the GDP growth rate of 193 economies by the International Monetary Fund (IMF) and the income classification standards by the World Bank

① 国际货币基金组织统计：1980—2024 年各国 GDP（https://knoema.com/tbocwag/gdp-by-country-statistics-from-imf-1980-2022?）。

等发展水平经济体的结论，我们对21世纪上半期中国经济增速作出如下预测。

（1）预计2020年GDP比2010年“翻一番”。预计2020年中国经济增速为2.4%②，按可比价格计算，2020年中国的GDP约为2010年的194.09%。受到疫情的影响，2020年中国GDP虽未达到2010年的2倍，但已非常接近“翻一番”的目标，可以说中国基本完成了十八届五中全会提出的在2020年GDP比2010年“翻一番”的宏伟目标。

（2）预计在2030年前后，按现行汇率法计算的中国经济总量将达到美国水平。主要有2个原因：① 中国经济增速快于美国；② 汇率变动。预计在此期间人民币相对于美元呈升值趋势，平均每年可能升值1%左右。但鉴于中国人口为美国的4倍左右，按经济发展水平衡量，预计2030年中国的人均GDP只有美国的1/4左右。

（3）预计2021—2035年中国经济仍将保持中高速增长态势。由于2020年经济发展基数较低，预计2021年中国经济增速将达到8.5%左右；“十四五”期间（2021—2025年），中国经济平均增速可能达到6.3%左右。根据本研究的测算，“十五五”期间（2026—2030年），中国经济将进入“5时代”，即年平均增速为5.4%左右。“十六五”期间（2031—2035年）经济平均增速将低于5%，进入“4时代”。2021—2035年，中国经济年均增速有望达到5%左右；预计2036—2040年经济平均增速为4.2%左右。

（4）预计2041—2050年中国经济增速将开始进入“3时代”。届时中国经济年平均增速为3.8%左右，较21世纪30年代的年平均增速降低0.7个百分点。

（5）预计到2050年，中国将建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。预计在21世纪中叶，即2050年前后，中国经济总量将为美国的2倍左右，但人均GDP与美国相比仍有将近1倍的差距。

2 2021年中国经济增长分析与初步预测

疫情给世界经济发展带来了沉重的打击，使得世界经济陷入深度衰退之中。突如其来的疫情也给中国经济社会发展带来了前所未有的冲击。2020年第一季度，中国GDP同比下降6.8%，为改革开放以来首次出现负增长。面对疫情巨大冲击和复杂严峻的国内外环境，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区、各部门科学统筹疫情防控和经济社会发展，有力有效推动生产生活秩序恢复。2020年第二季度，中国经济增速迅速由负转正，同比增长3.2%；第三季度，经济进一步好转，同比增长4.9%[1]。目前，中国经济形势向好，2020年11月份，中国制造业采购经理指数（PMI）、非制造业商务活动指数和综合PMI产出指数（三大指数）分别为52.1%、56.4%和55.7%，高于上月0.7、0.2和0.4个百分点；三大指数均位于年内高点，且连续9个月高于临界点。进入12月份，三大指数虽有所下调，但仍处于较高运行水平，经济总体保持稳步恢复的良好势头。

中国成为疫情发生后世界主要经济体中第一个全年经济增速为正的国家。中国第四季度GDP增速有望达到6.7%，即2020年末经济增速基本上恢复到疫情发生前的水平；2020年全年经济增速预计可为2.4%左右。展望2021年，中国经济面临着更加严峻、高度不确定的内外部环境，经济走势如何，是否能够实现快速的恢复性增长，是党和政府以及各界普遍关心的问题。

2.1 2021年中国经济增长预测的前提条件和主要影响因素分析

2.1.1 前提条件

2021年中国经济运行、国际经济形势发展，

② 2020年的经济发展数据尚未公布，此处为作者预测数。

以及中国的外需增长情况都有很大不确定性。本文在 4 个前提条件下，对中国 2021 年经济增长进行预测：① 在以习近平同志为核心的党中央坚强领导和十九届五中全会精神的指引下，中国政府将继续坚持“稳中求进”工作总基调，保持经济运行在合理区间。② 我国疫情继续得到有效控制，不发生严重反复；随着疫苗的大规模应用，世界上大部分国家，特别是发达国家，疫情也开始逐步好转。③ 2021 年，中美在政治、军事、经济和科技上不发生全面对抗和冲突。④ 2021年，中国周边地区，如朝鲜半岛、南海区域、台湾海峡等不发生大规模冲突和局部战争。

2.1.2 主要影响因素

（1）美国新任政府对华政策。美国是目前世界上唯一的超级大国，中美关系是中国最重要的双边关系。预计拜登将在 2021 年 1 月 20 日接替特朗普正式就任美国新任总统。总统的更换不会改变华盛顿对华政策的总体方向。无论谁入主白宫，美国都将对中国采取遏制和打压政策，特别是在关键核心科技领域打压中国，这是美国两党共识。但美国特朗普和拜登两届政府对中国的具体政策上或有重要差别：① 重点不同。特朗普认为中国是主要敌人；而拜登认为俄罗斯是主要敌人，是主要威胁，中国是主要竞争对手。② 策略不同。特朗普基本上单独对付中国；而拜登主张联合盟国力量，共同遏制和对付中国。③ “脱钩”范围不同。拜登上台后，美国在关键核心科技领域对中国的打压不会放松，但“脱钩”的范围有望缩小。④ 政策不同。与特朗普不同的是，拜登的政策可能更稳健，更具可预测性。⑤ 总态势不同。特朗普主张的中美两国关系总态势是对中国全面对抗与遏制；拜登主张对抗、竞争与合作。

（2）中美关系的其他方面。短期来看，美国大选后中美关系紧张局面或迎来阶段性缓和。2020年中美之间部分矛盾激化，有大选作秀的成分；新总统上任后，相关需求将下降，主要矛盾会转向美国国内，包括疫情等问题，对中国的打击和指责会有所缓和。预计中美第一阶段贸易协议仍将发挥短期“压舱石”的作用。在疫情冲击下，中国进口对美国的重要性大幅上升，中美第一阶段贸易协议采购计划对美国经济恢复尤为重要，中美关系全面恶化可能性较低。预计中美将在气候变化、贸易、抗击疫情等领域恢复较为务实的建设性合作。总体来看，2021 年中美关系在短期内将有所缓和或改善。

（3）RCEP 协定。2020 年 11 月 15 日，包括东盟 10国、中国、日本、韩国、澳大利亚和新西兰在内的15个成员国正式签署《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）。根据世界银行的数据[③]，2018 年，RCEP的 15 个成员国人口总数为 22.55 亿人，GDP 总额为25.22 万亿美元，出口总额为 6.54 万亿美元，是当前世界上人口最多、经贸规模最大、最具发展潜力的自由贸易区。RCEP 是多边主义和自由贸易的胜利，必将为促进地区的发展繁荣增添新动能，为世界经济实现恢复性增长贡献新力量。预计今后 15 个成员国之间 65% 以上的商品贸易将实行零关税。这对中国也是一个重大利好，预计将推动和促进中国制造业乃至中国经济的繁荣和发展。

（4）中欧投资协定。2020 年 12 月 30 日，中欧投资协定谈判如期完成，中国与欧盟的投资与经贸关系将有大幅提升，有助于强化中欧经济合作，推动双方构建更高水平的全球价值链，从而为双方经济发展带来了新的机遇。在“十四五”规划的背景下，中欧投资协定达成对中国经济转型升级、科技创新合作、高端服务业发展和中国高质量对外开放水平提升等具有重要意义。

③ https://data.worldbank.org.cn/indicator.

2.2 中国年度GDP增长速度预测方法简介

影响GDP预测的很多重大因素有高度的不确定性，因此预测GDP具有较高的复杂性和较大的难度，部分因素难以量化，难以定量预测，很多因素没有预测数据。基于Chen等[2]对粮食产量进行预测的思想，本文提出了以投入占用产出技术为核心的系统综合因素预测法对年度GDP进行预测。该模型的关键点如下：① 把国民经济看作是一个典型的复杂系统。国民经济具有多层次结构，各个子系统之间，以及系统与环境之间存在复杂的相互作用，具有很强的非线性、随机性和动态特征；必须综合地考虑国际因素、政治态势、社会经济技术因子（如政策、金融、科技、人口、价格等）和自然因子（如灾害、气象等）等的作用。② 抓住影响经济增长的主要矛盾和主要影响因素。③ 多种定量方法相结合，如结合投入产出技术、统计方法与计量经济学、情景分析、景气分析法、专家分析法等。

以2021年的预测为例，本文首先对2021年中国GDP总体增长态势进行分析；其次对2021年GDP增长情景与景气进行分析；然后分别从生产法和支出法角度，对主要行业和三大需求（消费、投资和进出口）分别建立计量经济模型等，以便独立对GDP增长速度进行分析和预测；最后，基于模型计算结果和专家分析法，对中国GDP增速给出组合预测。

2.3 2021年中国GDP增速和全年经济走势分析与预测

受疫情影响，2020年第一季度中国经济增速仅为–6.8%，基数极低。预计2021年第一季度经济增速可能为16.3%左右，2021年第二季度增速可能为7.3%左右，第三季度增速为6.3%，第四季度为5.9%左右。全年经济走势表现为前高后低。预测2021年全年中国经济增速将达8.5%左右，2022年经济增速将回归6%左右（表1）。从三大产业来看，预计2021年第一产业增加值增速约为3.2%，比2020年提高0.3个百分点；第二产业增加值增速为9.5%，较2020年提高6.8个百分点；第三产业增加值增速为8.4%，比2020年提高6.3个百分点。

对2021年三大产业增速做出上述预测的主要依据包括：① 农业供给侧结构性改革仍然继续。农业、畜牧业等转型升级都将带来新的经济发展动力，尤其是生猪等养殖业的恢复性增长将使得2021年第一产业增加值较2020年略有提高。② 第二产业将呈现恢复性增长。疫情导致的2020年生产经营活动停滞或将在2021年逐渐恢复，并有望取得更大的增长；同时，新兴产业增加值增速仍将保持较高水平，研发和自主创新的潜力将得到进一步释放，但外需方面可能会受

表1 2019—2021年中国GDP增速和三大产业增加值增速

Table 1 GDP growth rate of China’s three major industries from 2019 to 2021

指标	2019年	2020年（预测）（%）	2021年（预测）（%）	2021年较上年提高（预测）（百分点）
GDP增速	6.1	2.4	8.5	6.1
其中：				
第一产业	3.1	2.9	3.2	0.3
第二产业	5.7	2.7	9.5	6.8
第三产业	6.9	2.1	8.4	6.3

数据来源：国家统计局公布数据及项目组测算

Data source: National Bureau of Statistics and calculations by the project team

海外疫情影响而增大不确定性。③ 服务业将呈现疫情后的恢复性增长。批发和零售业、住宿和餐饮业，以及交通运输、仓储和邮政业将恢复到原有或更高的发展水平，由此拉动服务业稳定的恢复性增长；同时，服务业发展新动能增势或将保持稳定，为服务业增速提高注入新活力。

从三大需求来看，随着国内疫情得到较好控制，居民人均可支配收入增加，预期中国消费会持续复苏，成为拉动经济增长的主要力量。相关投资政策的影响延续，特别是在“十四五”规划对高技术产业发展的大力支持下，高技术产业投资成为整体投资增长的驱动力，投资对经济增长作用进一步巩固。外贸方面，2021 年新冠病毒疫苗上市，欧盟、美国、日本等发达经济体疫情或将得到较好控制；中央充分认识到对外贸易失衡带来的一系列问题，大力促进货物和服务进出口，进出口将逐步趋于平衡，货物和服务净出口对经济增长正向拉动作用将有所减弱。预计 2021 年消费对 GDP 贡献率为 57.7%，拉动 GDP 增长 4.9 个百分点；投资对 GDP 贡献率为 38.8%，拉动 GDP 增长 3.3 个百分点；货物和服务净出口对 GDP 贡献率为 3.5%，拉动 GDP 增长 0.3 个百分点（表 2）。

3 总结与建议

（1）充分发挥中国在全球生产链中的优势，以外贸促发展，开创对外贸易新格局，加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。截至 2020 年底，疫情在全球范围仍处于失控状态，预计 2021 年全球短期经济前景仍趋悲观。相比之下，中国以“快于预期”的速度实现了经济复苏。① 出口。出口快速增长，给全球提供防疫物资等多种产品，坚定不移地以实际行动维护了全球产业链、供应链的稳定，为支持其他国家稳定市场作出了中国贡献。2021 年，中国外贸仍有望延续快速发展的态势，将为全球市场提供更多中国产品。② 内需。2020 年受疫情影响中国消费形势持续低迷，在疫情防控获得阶段性胜利的同时，消费复苏速度却远不达预期。2021 年，在保证疫情防控有序的前提下，建议中国采取多种措施进一步促进消费，扩大内需在驱动双循环体系可持续发展的原动力作用。

（2）稳增长、促发展，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策。2020 年初，疫情的突然暴发和大规模、高强度疫情防控措施使得众多企业特别是服务业和中小微企业的经营难以持续。尽管当前随着疫情防控取得初步胜利，中国经济进入复苏周期，但疫情造成的经济影响仍未平复，实体经济运行仍存在局部风险。因此，仍应当把“稳增长、促发展”作为中国 2021 年经济工作的首要任务。建议：① 2021 年延续积极的财政政策，同时保证政策实施的有效性，将

表2 2019—2021年中国GDP增长率和三大需求对GDP的拉动情况

Table 2 China’s GDP (2019—2021) growth rate as well as contribution rate of three demands to GDP

年份	GDP 增长率（%）	对GDP贡献率（%）			拉动GDP增长情况（%）		
		最终消费	资本形成总额	净出口	最终消费	资本形成总额	净出口
2019	6.1	57.8	31.2	11	3.5	1.9	0.7
2020（预测）	2.4	−14.0	97.5	16.5	-0.3	2.3	0.4
2021（预测）	8.5	57.7	38.8	3.5	4.9	3.3	0.3

资料来源：国家统计局公布数据及项目组测算

Data source: National Bureau of Statistics and calculations by the project team

财政赤字总量控制在合理水平，保持合理的地方专项债规模，并加大对科技、民生等重点领域支出的保障力度；② 货币政策基调宜保持稳健，在保持流动性合理充裕的前提下，为社会融资和货币信贷提供便利；③ 确保各部门的经济政策共同发力、聚焦使力、着力于根本，更好地发挥各种政策的协同效应，舒缓疫情给消费、投资和对外贸易带来的不利影响。

（3）继续建设科技创新型国家，实现依靠创新驱动的内涵型增长。中美经贸摩擦将在中长期持续的情况，已基本成为共识。未来中美在科技领域摩擦和竞争只会增多，不会减少。近年来，美国多次以“国家安全”为理由对中国高科技企业发起制裁。例如：美国对华为公司的芯片断供，打压其 5G 发展；利用金融霸权打击在美上市的中资企业；对涉及核心技术专业的中国留学生和学者采取限制入境等措施，进行学术封锁，以各种方式打压遏制中国的高端科技发展。当前，在科技领域，中国仍与美国存在不小的差距。建议：① 面对美国的封锁，中国应打破幻想，发展核心技术，攻关“卡脖子”技术，坚持建设创新型国家方针不动摇，合理布局核心产业；② 从高端制造业全产业链角度，集中优势力量联合攻关、攻克核心领域相关重点、难点技术，增加对基础学科领域研究支持，加快科教体制改革，建立贴近实际的产学研协作体系；③ 以多种形式扶持创新型企业发展，切实追踪评估扶持政策的有效性；④ 加大海外高端人才和创新人才引进力度，不仅引进产业技术人才，而且引入基础研究和社会公益研究等方面的人才，建立一套以我为主、多渠道吸收境外技术的安全的产业技术体系；⑤ 增强科技自主创新在未来支撑经济增长中发挥的作用。

（4）加快产业结构转型升级，培育世界级先进制造业集群。近年来，信息通信技术日益成为经济全球化发展的重要推动力，以云计算、人工智能等为代表的数字技术促使全球价值链发生重大变革，推动全球价值链向智能化、服务化方向调整。疫情造成的世界经济衰退和贸易受阻使全球化出现退潮趋势，部分产业开始向区域化、多元化的方向发展，全球价值链、产业链、供应链面临重构。同时，中国的人口红利已逐渐减弱，原有的以低成本劳动力优势融入并参与全球价值链竞争的发展模式不再适用。中国产业结构转型升级势在必行。建议：① 利用大力推进粤港澳大湾区等重要经济区建设为契机，重点培育新一代信息技术等战略性新兴产业；② 结合 RCEP 区域和中欧经济一体化合作的新契机，吸引全球优质生产企业，打造世界级高端区域产业链集群；③ 充分发挥中国在 5G、量子通信等新兴产业领域的现有技术优势，与制造强国战略结合，挖掘信息技术支撑制造业发展的结合点；④ 促进传统产业优化升级，发展现代服务业，在全球价值链的新发展中向中高端攀升。

参考文献

1 许宪春, 常子豪, 唐雅. 从统计数据看新冠肺炎疫情对中国经济的影响. 经济学动态, 2020, (5): 41-51.

2 Chen X, Guo J E, Yang, C. Yearly grain output predictions in China 1980-2004. Economic Systems Research, 2008, 20(2): 139-150.

Forecast of China's Economic Growth Rate in 2021 and Policy Suggestions

CHEN Xikang[1,2] YANG Cuihong[1,2,6*] ZHU Kunfu[3] WANG Huijuan[4] LI Xinru[5] JIANG Qingyan[1,2,6]

(1 Center for Forecasting Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2 Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

3 School of Economics, Renmin University of China, Beijing 100872, China;

4 School of Statistics and Mathematics, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China;

5 School of Economics, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China;

6 School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

Abstract Under the joint impact of the COVID-19 epidemic and the complex international situation, the future direction of China's economic development has attracted much attention. This study systematically analyzes and forecasts the development trend and regularity of China's medium and long-term economic growth rate. It is expected that the medium and long-term economic growth rate of China will show a downward trend in a wave shape. Based on the systematic integrated prediction approach on annual GDP growth proposed by our team, this study reviews China's economic development in 2020 and forecasts China's economic growth rate in 2021. It is expected that China's economy will achieve a restorative growth with an annual growth rate of about 8.5% in 2021. The policy suggestions are further proposed based on the analysis, including promoting domestic consumption, stabilizing economic growth and development, building a science and technology innovation-oriented country, as well as accelerating the transformation of industrial structure.

Keywords economic forecast, economic situation analysis, Gross Domestic Product (GDP), policy suggestions



陈锡康 中国科学院数学与系统科学研究院研究员，中国科学院预测科学研究中心研究员。国际投入产出协会会士，中国投入产出学会名誉理事长。我国投入产出技术早期开拓者之一，国际投入产出协会创建人之一并任三届理事。率先在国际上提出和创立了投入占用产出技术，得到包括投入产出分析的创始人、诺贝尔奖获得者列昂惕夫教授等国际著名科学家的好评；率先提出农作物产量的系统综合因素预测法，连续40年成功应用于年度全国粮食产量预测中，预测提前期为半年以上，提前期长；预测精度高，40年平均预测误差为抽样实割实测产量的1.8%。研究领域：经济预测、宏观经济与产业经济、数量经济模型。E-mail: xkchen@iss.ac.cn

CHEN Xikang Professor of Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences (CAS), Center for Forecasting Science, CAS. He is a fellow of International Input-Output Association and the honorable president of Chinese Input-Output Association. He is one of the pioneers in China on input-output research. He is one of the founders of International Input-Output Association and was its council members for three terms. He put forward the input-occupancy-output technique (IOO). IOO was highly praised by international renown scientists including Wassily W. Leontief, the Nobel Laureate and the founder of input-output analysis. Chen Xikang proposed new method of grain output prediction-Systematic Integrated Prediction Approach (SIPA). This method has

*Corresponding author

been successfully used in China since 1980. The lead time of the prediction is more than half a year and average error rate over 40 years is 1.8%. His research interest includes economic forecasting, macroeconomics and quantitative economics. E-mail: xkchen@iss.ac.cn



杨翠红　中国科学院数学与系统科学研究院研究员，中国科学院预测科学研究中心研究员，中国科学院大学经济与管理学院岗位教授，中国科学院管理、决策与信息系统重点实验室主任。中国投入产出学会常务副理事长。曾任国际投入产出协会副理事长。主要研究领域：投入产出技术与经济预测、全球价值链与贸易利益研究、宏观经济分析与政策。E-mail: chyang@iss.ac.cn

YANG Cuihong　Professor of Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences (CAS), Center for Forecasting Science, CAS, as well as Professor of School of Economics and Management, University of CAS. She is currently the Director of the Key Laboratory of Management, Decision and Information Systems of CAS and the executive vice president of the Chinese Input-Output Association, and seved as vice-president of International Input-Output Association (2013–2018). Her main research areas are input-output technique and economic forecasting, global value chain, macroeconomy analysis, and policy research. E-mail: chyang@iss.ac.cn

■责任编辑：文彦杰